

**THE KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE**

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy
from the records of the Korean Industrial Property Office.

APPLICATION NUMBER : 10-2003-0085712

DATE OF APPLICATION: November 28, 2003

APPLICANT(S): SAMSUNG GWANGJU ELECTRONICS CO., LTD.

This 9h day of December, 2003

COMMISSIONER



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0085712
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 11월 28일
Date of Application NOV 28, 2003

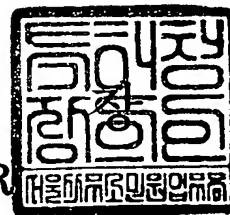
출원인 : 삼성광주전자 주식회사
Applicant(s) Samsung Gwangju Electronics Co., Ltd.



2003 년 12 월 09 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2003.11.28
【발명의 명칭】	밀폐형 압축기
【발명의 영문명칭】	Hermetical Type Compressor
【출원인】	
【명칭】	삼성광주전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000198-3
【대리인】	
【성명】	서봉석
【대리인코드】	9-1998-000289-6
【포괄위임등록번호】	1999-000395-6
【발명자】	
【성명의 국문표기】	최용호
【성명의 영문표기】	CHOI, Yong Ho
【주민등록번호】	660123-1535231
【우편번호】	506-820
【주소】	광주광역시 광산구 월계동 757-6번지 벽산아파트 103동 1106호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 서봉석 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	14 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	6 항 301,000 원
【합계】	330,000 원

【요약서】**【요약】**

도장작업시 접지용 홀에 간편하게 끼워져서 접지용 홀에 확실하게 페인트가 침투하지 않도록 한 밀폐형 압축기가 개시된다. 접지용 홀에는 접지용 홀의 크기보다 더 큰 크기를 가진 머리부와, 접지용 홀의 크기와 거의 동일한 크기로 머리부에서 연장한 몸체부와, 접지용 홀의 길이만큼 머리부로부터 이격된 위치에서 몸체부에 형성되며 접지용 홀의 크기보다 더 큰 크기를 가진 어깨부가 일체로 형성된 캡이 끼워져서 머리부와 어깨부가 접지용 홀의 주위에 밀착되도록 한다. 어깨부의 측면은 몸체부로부터 일정각도로 경사진 경사면을 형성하여 어깨부의 상단부가 접지용 홀을 원활하게 빠져나가도록 한다. 캡은 고무재질 또는 실리콘재질로 만들어질 수 있다.

【대표도】

도 2

【명세서】**【발명의 명칭】**

밀폐형 압축기{Hermetical Type Compressor}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 밀폐형 압축기의 외관을 보인 사시도이다.

도 2는 도 1에 도시된 접지용 홀에 페인트가 침투되는 것을 막는 캡을 분리하여 도시한 사시도이다.

도 3은 도 2의 캡이 접지용 홀에 끼워진 상태를 보인 도면이다.

도면의 주요부분에 대한 부호 설명

10: 밀폐용기 11: 상부 케이스

12: 하부 케이스 13: 접속 단자부

14, 15: 브라켓 20: 접지용 홀

30: 캡 31: 머리부

32: 몸체부 33: 어깨부

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<10> 본 발명은 밀폐형 압축기에 관한 것으로, 더 상세하게는 밀폐용기의 외관에 도장작업을 할 때 접지용 홀에 페인트가 침투되거나 보관 및 운반과정에서 접지용 홀이 부식되는 것을 방지하기 위해 접지용 홀에 캡을 끼운 구조를 가진 밀폐형 압축기에 관한 것이다.

- <11> 일반적으로 밀폐형 압축기는 밀폐용기와, 이 밀폐용기의 내부에 설치되어 기체를 압축시키는 압축장치와, 압축장치와 함께 밀폐용기의 내부에 설치되어 압축장치를 구동시키는 구동장치를 구비하여 이루어져서, 밀폐용기의 내부로 유입되는 저압의 기체를 고압으로 압축시켜서 밀폐용기의 외부로 배출시키는 장치이다.
- <12> 상기 구동장치는 통상적으로 코일이 권선된 고정자와 회전자를 구비하며, 밀폐용기의 외면에는 상기 고정자와 회전자에 전원을 공급하기 위한 접속단자가 설치되어 있다.
- <13> 또한, 밀폐용기의 외면에는 밀폐용기를 통해 누설될 수 있는 전류를 안전하게 접지시키기 위한 접지용 홀이 형성된 브라켓트들이 설치되어서 감전사고 및 화재를 예방할 수 있도록 한다.
- <14> 이러한 밀폐형 압축기는 구동장치와 압축장치가 밀폐용기의 내부에 밀폐된 상태로 설치된 후에 밀폐용기의 외면에 도장작업을 하여 만들어지게 되는데, 밀폐용기의 외면에 도장작업을 할 때에는 단선 또는 합선에 의해 밀폐용기로 누설되는 전류가 안전하게 외부로 유도될 수 있도록 와이어가 전기적으로 접속되는 접지용 홀에 페인트가 흘러 들어가서 접지용 홀을 덮지 않게 해야 한다.
- <15> 종래의 밀폐형 압축기에서는 접지용 홀과 그 주위에 페인트가 덮여지지 않도록 하기 위해 접지용 홀의 주위에 접착 테이프를 붙여서 작업하게 함으로써 접지용 홀 주위를 제외한 밀폐용기의 전체 외면에 도장작업이 이루어질 수 있게 한다.
- <16> 그러나, 이렇게 접지용 홀에 접착 테이프를 부착하는 구조를 가진 종래의 밀

폐형 압축기는 접지용 홀이 형성된 브라켓이 편평하게 형성되지 않고 굴곡을 이루어 형성되거나 브라켓에 이물질이 부착된 상태에서 접착 테이프를 붙이게 되면 접착 테이프가 접지용 홀 주위에 확실하게 부착되지 않고 들뜨게 되어서 접지용 홀에 페인트가 침투될 수 있는 단점이 있다.

<17> 또한, 종래의 밀폐형 압축기는 작업자가 접지용 홀에 접착 테이프를 부주의하게 부착하게 되어도 접지용 홀과 접착 테이프 사이에 틈새가 발생하게 될 수 있어서 접지용 홀에 페인트가 침투하게 될 가능성이 있으며, 또한 작업자가 접착 테이프를 붙이는 작업도 번거로운 단점이 있는 것이다.

<18> 또한, 종래의 밀폐형 압축기는 접착 테이프가 접지용 홀보다 더 큰 크기를 가져서 접지용 홀 주위의 브라켓을 가리게 되는 구조를 갖기 때문에, 접지용 홀 주위의 브라켓에는 도장작업이 이루어지지 않게 되어 외관을 해치고 이 주위에서 부식이 빨리 발생하게 되는 단점이 있게 되는 것이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<19> 본 발명은 상술한 종래기술의 문제점들을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 도장작업시 접지용 홀에 간편하게 끼워져서 접지용 홀에 확실하게 페인트가 침투하지 않도록 한 밀폐형 압축기를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<20> 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 밀폐용기와, 상기 밀폐용기의 외면에 설치되는 적어도 하나의 브라켓과, 상기 브라켓에 형성된 접지용 홀을 구비한 밀폐형 압축기에 있어서,

- <21> 상기 접지용 홀에는 도장작업시 상기 접지용 홀에 페인트가 흘러 들어가는 것을 방지하는 탄성재질의 캡이 끼워지는 것을 특징으로 한다.
- <22> 상기 캡은 상기 접지용 홀의 크기보다 더 큰 크기를 가진 머리부와, 상기 접지용 홀의 크기와 거의 동일한 크기로 상기 머리부에서 연장한 몸체부를 구비하여서, 상기 몸체부가 상기 접지용 홀에 억지끼움 방식으로 끼워지도록 한다.
- <23> 상기 몸체부에는 상기 접지용 홀의 길이만큼 상기 머리부로부터 이격되며 상기 접지용 홀의 크기보다 더 큰 크기를 가진 어깨부가 마련되어서, 상기 캡을 상기 접지용 홀에 끼우게 되면 상기 머리부와 상기 어깨부가 각각 상기 접지용 홀의 표면과 이면에 밀착되어 상기 접지용 홀에 페인트가 흘러 들어가지 않게 된다.
- <24> 상기 어깨부의 측면은 상기 몸체부로부터 일정각도로 경사진 경사면을 형성하여 상기 어깨부의 상단부가 상기 접지용 홀을 원활하게 빠져나가도록 한다.
- <25> 바람직하게, 상기 캡은 고무재질로 만들어지거나, 또는 실리콘재질로 만들어질 수 있다.
- <26> 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명하고자 한다.
- <27> 도 1은 본 발명에 따른 밀폐형 압축기의 외관을 보인 사시도이다. 이에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 밀폐형 압축기는 상부 케이스(11)와 하부 케이스(12)가 결합되어 이루어진 밀폐용기(10)와, 이 밀폐용기(10)의 내부에 설치되는 압축장치(미도시)와 구동장치(미도시)를 구비한다.
- <28> 상부 케이스(11)와 하부 케이스(12)는 용접 또는 다른 결합방식에 의해 서로 결합되어 압축장치와 구동장치를 밀폐시키게 되며, 이렇게 상부 케이스(11)와 하부 케이스(12)가 결합되

어 형성된 밀폐용기(10)에는 저압의 기체를 밀폐용기(12)의 내부로 유입시켜서 압축장치에 의해 압축되도록 하기 위한 흡입관(미도시)과, 압축장치에 의해 압축된 기체를 밀폐용기(10)의 외부로 배출시키기 위한 토출관(미도시)이 설치된다.

<29> 또한, 밀폐용기(10)의 하부 케이스(12)의 외면에는 압축장치를 구동시키는 구동장치에 외부 전원을 공급하기 위한 접속 단자부(13)와, 상기 접속 단자부(13)의 주위에 배치되는 릴레이(Relay) 브라켓(14)(이하에서는 '브라켓'으로 표기함)과, 상기 접속 단자부(13)의 하부에 배치되어 밀폐용기(10)를 설치하고자 하는 장소, 예를 들면 냉장고 또는 공기조화기에 고정시키기 위한 설치 브라켓(15)(이하에서는 '브라켓'으로 표기함)이 설치되어 있다.

<30> 상기 브라켓(14)(15)들에는 단선이나 합선 등에 의해 누설된 전류가 밀폐용기(10)를 따라 흐르게 되어 안전사고가 발생하는 것을 방지하기 위한 접지용 홀(20)이 형성되어 있다.

<31> 한편, 밀폐용기(10)의 내부에 압축장치와 구동장치가 설치된 후에는 상부 케이스(11)와 하부 케이스(12)의 외면에 도장작업을 하게 되는데, 이 때 접지용 홀(20)에는 페인트가 덮여지지 않도록 하여 밀폐용기(10)에 흐르는 전류를 안전하게 외부로 방전시켜야 한다.

<32> 본 발명에 따른 밀폐형 압축기는 접지용 홀(20)에 간편하게 끼워져서 접지용 홀(20)에 페인트가 침투하지 않도록 하는 캡(30)을 구비하는데, 이 캡(30)의 구조와 작용에 대해서는 도 2와 도 3을 참조하여 상세하게 설명하고자 한다.

<33> 도 2는 도 1에 도시된 접지용 홀에 페인트가 침투되는 것을 막는 캡을 분리하여 도시한 사시도이고, 도 3은 캡이 접지용 홀에 끼워진 상태를 보인 도면이다.

<34> 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 캡(30)은 머리부(31)와 몸체부(32), 그리고 어깨부(33)가 일체로 형성되어 이루어진다. 머리부(31)의 하단부는 접지용 홀(20)의 크기보다 더

큰 크기로 형성되어서 접지용 홀(20)에 끼워진 상태에서 접지용 홀(20)의 주위에 밀착되게 된다.

<35> 몸체부(32)는 머리부(31)의 하단부로부터 일정길이 수직으로 연장하여 형성되며, 접지용 홀(20)의 크기 또는 직경과 대략 동일한 크기 또는 직경을 가져서 접지용 홀(20)을 관통하게 된다.

<36> 또한, 몸체부(32)에 일체로 마련된 어깨부(33)는 그 상단부가 접지용 홀(20)의 크기보다 약간 더 큰 크기로 상기 몸체부(32)에 대해 수직으로 연장하여 형성되어서 머리부(31)가 밀착하게 되는 접지용 홀(20)의 표면에 대향하는 이면에 밀착되게 된다.

<37> 상기 머리부(31)와 어깨부(33) 사이의 길이(L1)는 접지용 홀(20)이 형성되는 브라켓(14) 또는 브라켓(15)의 두께에 대응하는 접지용 홀(20)의 길이(L2)와 대략 동일하게 형성되어서, 도 3에 도시된 바와 같이 캡(30)이 접지용 홀(20)에 끼워지게 되면 머리부(31)와 어깨부(33) 사이에 해당하는 상기 몸체부(32)의 삽입부(32a)가 접지용 홀(20)에 위치한 상태에서 머리부(31)의 하단부와 어깨부(33)의 상단부가 각각 접지용 홀(20)의 주위에 밀착된 상태로 배치되게 된다.

<38> 상기 어깨부(33)의 하단부는 몸체부(32)의 크기 또는 직경과 동일하게 이루어지고, 상기 어깨부(33)의 측면은 경사면을 이루어 형성되어서 어깨부(33)의 하단부와 상단부를 잇게 된다.

<39> 상기와 같이 구성된 캡(30)은 접지용 홀(20)에 밀착된 상태로 끼워질 수 있도록 하기 위해 쉽게 탄성 변형될 수 있는 재질로 만들어지는데, 본 발명에서는 고무재질이나 또는 실리콘 재질로 만들어지도록 한다.

- <40> 따라서 밀폐용기(10)의 상부 케이스(11)와 하부 케이스(12)의 외주면에 도장작업을 하기 위해 상기와 같이 구성된 캡(30)의 머리부(31)를 잡고서 몸체부(32)를 접지용 홀(20)에 끼우게 되면 몸체부(32)가 접지용 홀(20)을 따라 관통하게 되면서 어깨부(33)가 접지용 홀(20)의 크기로 탄성 변형되어 접지용 홀(20)을 빠져 나오게 된다.
- <41> 이렇게 어깨부(33)가 접지용 홀(20)을 빠져 나오게 되면 어깨부(33)가 다시 원래의 크기로 복원되면서 접지용 홀(20)에 걸려지게 되고, 이에 따라 몸체부(32)의 삽입부(32a)가 접지용 홀(20)에 삽입된 상태에서 머리부(31)의 하단부와 어깨부(33)의 상단부가 접지용 홀(20)의 주위를 밀착시키게 됨으로써 도장작업시 접지용 홀(20)에 페인트가 침투되지 않게 된다.
- <42> 본 발명의 실시예에서는 도 2와 도 3에 도시된 바와 같이 캡(30)이 보호 브라켓(14)에 형성된 접지용 홀(20)에 끼워지게 되는 것을 예시하여 설명하였지만, 설치 브라켓(15)(도 1 참조)에 형성된 접지용 홀(20)에도 동일한 구조를 가진 캡(30)이 동일한 방식으로 끼워지게 되며, 이에 따라 캡(30)이 설치 브라켓(15)에 끼워지는 것에 대해서는 설명을 생략한다.

【발명의 효과】

- <43> 이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 밀폐형 압축기는 탄성재질로 만들어지며 접지용 홀을 관통하는 몸체부와, 접지용 홀의 주위에 밀착되는 머리부와 어깨부가 일체로 형성된 캡이 접지용 홀에 끼워지는 구조를 갖기 때문에, 도장작업시 접지용 홀을 간편하게 덮어서 접지용 홀에 페인트가 침투하지 않게 되어 단선 또는 합선에 의해 발생하는 누설 전류가 접지용 홀에 연결된 접지선을 따라 안전하게 외부로 흘러 나가게 할 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

밀폐용기와, 상기 밀폐용기의 외면에 설치되는 적어도 하나의 브라켓과, 상기 브라켓에 형성된 접지용 홀을 구비한 밀폐형 압축기에 있어서,

상기 접지용 홀에는 도장작업시 상기 접지용 홀에 페인트가 흘러 들어가는 것을 방지하는 탄성재질의 캡이 끼워지는 것을 특징으로 하는 밀폐형 압축기.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 캡은 상기 접지용 홀의 크기보다 더 큰 크기를 가진 머리부와, 상기 접지용 홀의 크기와 거의 동일한 크기로 상기 머리부에서 연장한 몸체부를 구비하여서, 상기 몸체부가 상기 접지용 홀에 억지끼움 방식으로 끼워지는 것을 특징으로 하는 밀폐형 압축기.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서, 상기 몸체부에는 상기 접지용 홀의 길이만큼 상기 머리부로부터 이격되며 상기 접지용 홀의 크기보다 더 큰 크기를 가진 어깨부가 마련되어서, 상기 캡을 상기 접지용 홀에 끼우게 되면 상기 머리부와 상기 어깨부가 각각 상기 접지용 홀의 표면과 이면에 밀착되어 상기 접지용 홀에 페인트가 흘러 들어가지 않게 되는 것을 특징으로 하는 밀폐형 압축기.

【청구항 4】

제 3 항에 있어서, 상기 어깨부의 측면은 상기 몸체부로부터 일정각도로 경사진 경사면을 형성하여 상기 어깨부의 상단부가 상기 접지용 홀을 원활하게 빠져나가도록 하는 것을 특징으로 하는 밀폐형 압축기.

【청구항 5】

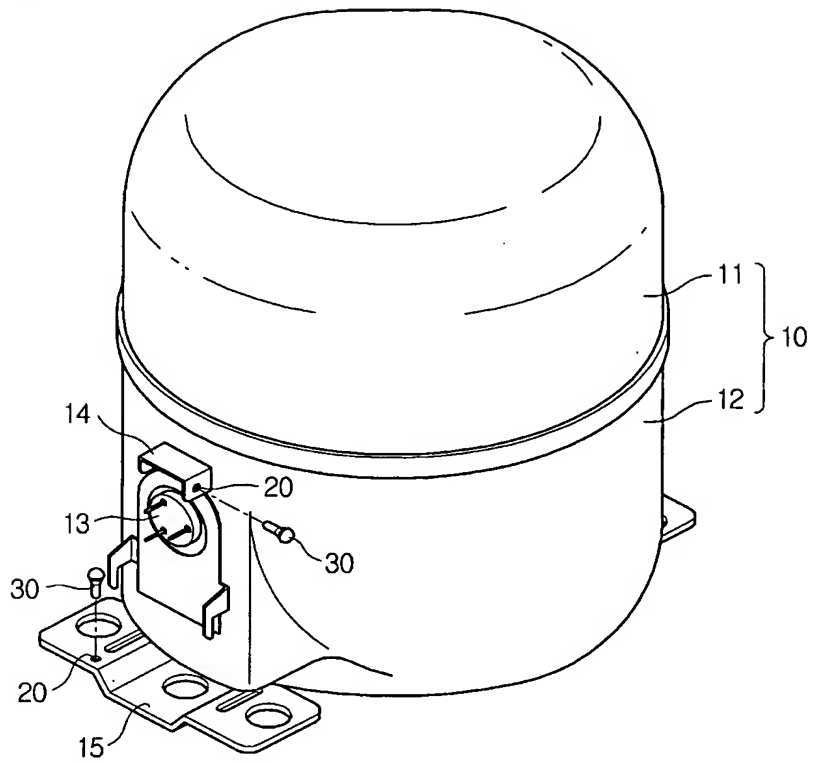
제 1 항에 있어서, 상기 캡은 고무재질로 만들어지는 것을 특징으로 하는 밀폐형 압축기.

【청구항 6】

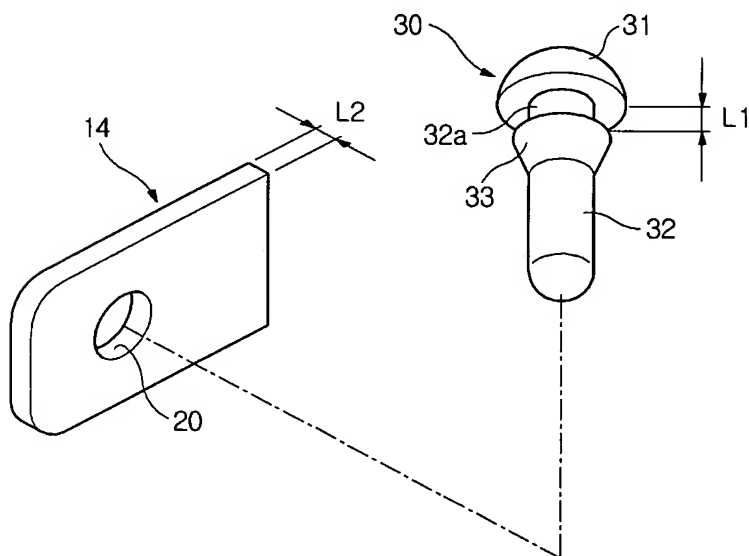
제 1 항에 있어서, 상기 캡은 실리콘재질로 만들어지는 것을 특징으로 하는 밀폐형 압축기.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

